

θεῶν Ρέας· ἐπὶ τῶν κλιτύων, τῶν ταπεινουμένων πρὸς τὰς γυνήμους προσχώσεις τοῦ Ἑρμοῦ, παρὰ τὸ μέρος δέ, ἐνθα βραδύτερον ἰδρῦθη ἡ Μαγνησία, ἠγείρετο ἡ πόλις τοῦ Σιπύλου, ἡ ἀρχαιοτάτη πασῶν τῶν πόλεων κατὰ τὴν ἐγγύριον παράδοσιν, ἡ κοιτίς τοῦ ἀνθρωπίνου πολιτισμοῦ, ἡ ἔδρα τοῦ Ταντάλου, τοῦ φίλου τοῦ θεοῦ βασιλέως καὶ γενάρχου τῶν Νιοβιδῶν καὶ Πελοπιδῶν.

(Ἀκολουθεῖ).

Ο ΑΡΡΙΑΝΟΣ.

(Συνέχεια τῆς προηγούμενου ἀριθμοῦ).

Ε΄.

Περὶ τοῦ μακεδονικοῦ στρατοῦ.

1ον) Τὸ π ε ζ ι κ ό ν.

Τὸν πυρῆνα τοῦ μακεδονικοῦ στρατοῦ ἀπετέλει τὸ ἐξ ἐλευθέρων μὲν οὐχὶ ὅμως εὐγενῶν ἀνδρῶν συγκείμενον πεζικὸν στράτευμα, ἡ ὀνομαζομένη «φάλαγξ», ἡ ὑπὸ Φιλίππου τοῦ Β΄ καθιερωθεῖσα· συνέκειτο δὲ ἡ φάλαγξ αὕτη ἐκ μοιρῶν τινῶν, αἵτινες ἐκαλοῦντο «τάξεις», ἔστιν ὅτε δὲ καὶ «φάλαγγες». Τὰ δὲ στελεχὰ τῶν τάξεων τούτων κατηρτίζοντο καὶ συνεπληροῦντο ἐκ τῶν στρατιωτικῶν δυνάμεων, τῶν χορηγουμένων ὑπὸ τῶν ἐξ τμημάτων. εἰς ἃ ἦν ὑποδιωριζομένη ἡ Μακεδονία καὶ ὧν ἕκαστον παρείχεν ἰδίαν τάξιν². Μεταξὺ τῶν ὑποδιαίρεσεων μιᾶς τάξεως ἡ γνωστότατη ἦν τὸ «σύνταγμα», ὅπερ περιελάμβανε ἐν τετραγώνῳ, ἐκτεινομένῳ ἐπὶ 16 ἀνδρας κατὰ μέτωπον καὶ ἰσαριθμούς κατὰ βάθος, ἐν ὧν 256 ἀνδρας³. Τέσσαρα δὲ τοιαῦτα συντάγματα ἀπύρτιζον μίαν «χιλίαρχίαν», ἐνέχουσαν 1,024 ἀνδρας, καὶ τέσσαρες χιλιαρχίαι κατήρτιζον τὴν φάλαγγα, περιλαμβάνουσιν 4,096 ἀνδρας καὶ ἀποτελοῦσαν τὸ τέταρτον τοῦ στρατιωτικοῦ παρὰ Μακεδόσι σώματος ἀνερχομένου εἰς 16,384 ἀνδρας, ὡς περιλαμβάνοντος τετρακίς τὴν φάλαγγα.

Οἱ ἀνδρες οἱ ἀποτελοῦντες τὴν φάλαγγα ἦσαν ὀπλισμένοι ὡς ἐξῆς· εἶχον δηλ. βραχέα ξίφη, λόγχας 14—16 ποδῶν τὸ μῆκος, καλουμένας σαρίσσας, ἀσπίδας μεγάλας, θώρακας καὶ κνημίδας καὶ ἦσαν λίαν ἐξησκημένοι εἰς τὸν χειρισμὸν τῶν ὅπλων τούτων. Οἰκοθεν δὲ νοεῖται ὅτι, οὕτω πως κατηρτισμένη, ἡ φάλαγξ ἀνεδείχθη ἀκατάβλητος ὡς πολεμικὴ δύναμις ἥδη ἀπὸ τῶν χρόνων τοῦ Φιλίππου. Ὅσακις τὸ μάχιμον τοῦτο σῶμα, καταρτιζόμενον εἰς 16 ἐνίοτε δὲ 32 ἀνδρῶν βάθος καὶ ἐν πυκνῇ παρατάξει, ὥρμα κατὰ τοῦ ἐχθροῦ, τὸν πέντε ἐν τοῖς πρώτοις ζυγοῖς ἰσταμένων ἀνδρῶν προτεινόντων τὰς λόγχας αὐτῶν, τῶν δὲ μετ' αὐτοῦς στήριζόντων αὐτὰς ἐπὶ τῶν ὤμων τῶν πρωτοστατῶν, ἀπάντων δ' ὁμοῦ ἐπὶ τὰ πρόσω ὠθούντων, τότε οὐδεὶς βεβαίως ἐχθρὸς ἠδύνατο νάντιστῇ εἰς τὴν προσβολὴν καὶ ἀνακόψῃ τὴν ἰσχυρὰν ὀρμὴν τῆς φάλαγγος⁴. Ἀντὶ τῆς ἐκφράσεως «φάλαγξ» ἡ «ἡ μακεδονικὴ φάλαγξ» μεταχειρίζεται συχνάκις ὁ Ἀρριανὸς τοὺς ὅρους «αἱ τάξεις τῶν Μακεδόνων, αἱ τάξεις, τῶν πεζῶν, τῶν πεζεταίων καλουμένων αἱ τάξεις, οἱ πεζέταιροι». Τὴν τελευταίαν ὅμως ὀνομασίαν «πεζέταιροι» ἔφερον οἱ φάλαγγιται ὡς τιμητικὸν μόνον ὄνομα, ὅπερ ὑπεδύλου τὴν οἰκειότητα, τὴν μεταξὺ τοῦ βασιλέως καὶ τῶν συμπολεμιστῶν αὐτοῦ ὑπάρχουσαν⁵. Ἐπίσης ἐχρησιμοποιοῦντο ὡς ὀπλῖται καὶ ἄλλοι στρατιῶται ἐθελοῦνται, λαμβανόμενοι ἐπὶ μισθῷ ἰδίως ἐξ Ἑλλήνων, ὧν ὁ ὀπλισμὸς συνέκειτο ἐξ ἀσπίδος μεγάλης καὶ δόρατος μικροῦ καὶ οἵτινες ἀκριδῶς διακρίνονταν τῶν φάλαγγιτῶν Μακεδόνων ἔνεκα τοῦ ὀπλισμοῦ τῶν τελευταίων, ὧν τῶν βαρέως ὀπλισμένων.

Πλὴν τῆς φάλαγγος, ἀπαρτιζούσης τὸ κύριον τοῦ πολεμικοῦ τῆς Μακεδονίας σώματος μέρος, ἀναφέρονται καὶ οἱ λεγόμενοι «ὑπασιπισταί», οἵτινες ὅμως μάχονται κεχωρισμένως ἀπὸ τῆς φάλαγγος, διότι αὕτη δὲν ἠδύνατο ταχέως καὶ εὐκόλως νὰ κινήται, μάλιστα δὲ ἐπὶ ἐδάφους ἀνωμάλου. Ἐνῶ δὲ ἀρχικῶς ἀναφαίνον-

ται οἱ ὑπασιπισταὶ οὗτοι ὡς ὀπλοφόροι τοῦ βασιλέως, ἐξ οὗ καὶ ἡ κλιθεὶς αὐτῶν αὕτη προήλθε, καὶ ὀλίγοι ὄντες τὸν ἀριθμὸν, ἀπετέλουν τὴν φρουρὰν τοῦ βασιλικοῦ ἐν Μακεδονίᾳ οἴκου, ἐπινυθίσαν εἰτα μικρὸν καὶ κατ'ὀλίγον καὶ κατηρτίσθησαν εἰς ἴδιον σῶμα πεζικῆς δυνάμεως ἐλαφροῦς ὀπλισμένης. Περὶ τῶν ὑπασιπιστῶν τούτων προκειμένου, ὁφείλομεν ἐν γένει νὰ ἐχωμεν ὑπ' ὄψει, λέγουσιν ὁ Rustow καὶ ὁ Köchly, ὅτι οὗτοι εἰσιν ὀπλισμένοι, ὅπως καὶ οἱ «πελτασταί», τὸ γνωστὸν ἐκεῖνο ἐκ τῆς ἱστορίας πολεμικῶν σῶμα, ὅπερ ἐμόρφωσεν ὁ Ἀθηναῖος στρατηγὸς Ίφικράτης. Ἐφερον δηλονότι λινοῦς θώρακας, ἐλαφρὰν τῶν ποδῶν ὑπόδησιν καὶ πιθανῶς μικρὸν ξίφος. Τὸ κάλυμμα τῆς κεφαλῆς αὐτῶν ἦτο βεβαίως τὸ ἐθνικὸν τῶν Μακεδόνων κάλυμμα⁷, ὡς ἐπίσης καὶ ἡ ἀσπίς, ἣν ἔφερον, ἦτο ἡ ἐθνικὴ τῶν Μακεδόνων ἀσπίς. Σαρίσσας οἱ ὑπασιπισταὶ δὲν ἔφερον, ἀλλ' εἴχοντο τὸν τι δόρυ βραχύ. Ἦσαν λοιπὸν οἱ ὑπασιπισταὶ ἢ οἱ σωματοφύλακες οὗτοι δυνάμει ὀπλιτικῆς πεζῶν, ἐλαφροῦς ὀπλισμένων· ἔνεκα δὲ τοῦ ἐλαφροῦ αὐτῶν ὀπλισμοῦ, τὰ μάλα συνελοῦντος εἰς ταχεῖας μεταβολὰς θέσεων καὶ στρατιωτικὰς κινήσεις, ἀπέβαινον οἱ ὑπασιπισταὶ πολλῶ τῷ μέτρῳ ἐπιτηδεότεροι καὶ εὐχρηστότεροι ἢ οἱ φάλαγγιται αὐτοί· ἀποτελοῦσι δὲ οἰονεὶ μετάβασιν ἀπὸ τοῦ βαρέως ὀπλισμένου πεζικοῦ ἐπὶ τοῖς ἐλαφρότατοι ὀπλισμένους πολεμιστάς, τοὺς γνωστοὺς ὑπὸ τὸ ὄνομα «Ψιλοῦς». Μετεχειρίσθη δὲ ὁ Ἀλέξανδρος τοὺς ὑπασιπistas οὐ μόνον πρὸς ἐκπολιόρκεσιν θέσεων ὀχυρῶν καὶ νυκτερινὰς ταχεῖας πορείας⁸, ἀλλ' ἰδιαζόντως καὶ πρὸς ἐπιθετικὰς κινήσεις ὡς ἐξῆς· ἀφ' οὗ δηλονότι οἱ ψιλοὶ καὶ τὸ ἱππικὸν ὁμοῦ ἐποίουν ἀρχὴν προσβολῆς, ἐπιήρχοντο εἰτα οἱ ὑπασιπισταὶ μετ' αὐτοῦς εἰς τὸν ἀγῶνα καὶ κατὰ τρίτον λόγον ἠκολούθει ἡ φάλαγξ πρὸς ὑποστήριξιν αὐτῶν. Ὁ ἀριθμὸς τοῦ σώματος τούτου δὲν εἶναι δυνατόν νὰ ἐξακριβωθῇ μετὰ βεβαιότητος· γνωστὸν δὲ μόνον ὑπάρχει, ὅτι οἱ ὑπασιπισταὶ διηροῦντο εἰς χιλιαρχίας, ὡς ἐκ τοῦ Ἀρριανοῦ ἐξάγεται⁹.

Ἰδιαίτερον τῶν ὑπασιπιστῶν μέρος ἐπίλεκτον καὶ δεδοκιμασμένης ἱκανότητος, ὅπερ ἀπετέλει τὴν πεζὴν σωματοφύλακιν τοῦ βασιλέως καὶ συχνότερον αὐτὸ ἢ οἱ ἄλλοι ὑπασιπισταὶ ἀπεστέλλετο πρὸς ἐναρξιν τῶν ἀγώνων, ἐκαλεῖτο «ὑπασιπισταὶ οἱ βασιλικοί», ἢ ἄλλως «ἀγνητα»¹⁰ καὶ διεκρίνετο ἀκριδῶς τῶν λοιπῶν ὑπασιπιστῶν διὰ τῆς ἐκφράσεως «οἱ ἄλλοι ὑπασιπισταὶ»¹¹.

Πλὴν τῆς φάλαγγος καὶ τῶν ὑπασιπιστῶν ὑπῆρχον ἐν τῷ μακεδονικῷ στρατῷ καὶ πλεῖστα ἄλλα εἶδη πεζῶν στρατευμάτων ἐλαφροῦς ὀπλισμένων, οἷον οἱ «τοξόται» οἱ «ἀκοντισταί» καὶ οἱ «σφενδονῆται»¹², οἷς χρῆται ὁ Ἀλέξανδρος οὐ μόνον πρὸς ἀκροβολιστικά διὰ τὴν ἐναρξιν τῶν μαχῶν ἔργα, τάττων αὐτοὺς ἐπὶ τε τῶν πτερύγων τῆς παρατάξεως καὶ ἐντὸς τοῦ μετώπου τῆς γραμμῆς μετὰ τοῦ βαρέως πεζικοῦ, ἀλλὰ καὶ πρὸς καταδιώξιν τῶν ἐχθρῶν, ὅτε καὶ ἀνεμίγνυντο μετὰ τοῦ ἱππικοῦ. Τὰ πλήθη ταῦτα συνέκειντο τὸ μὲν ἐξ ἰθαγενῶν Μακεδόνων, τὸ δὲ ἐκ ξένων καὶ δὴ ἐκ Θρακῶν, καὶ πάντων ἀρίστοι ἦσαν οἱ ἀνήκοντες εἰς τοὺς ὀρεινοὺς Παίονας Ἀγριᾶνας, οἵτινες ὑπηρετοῦν, ὡς τε ἱππεῖς καὶ ὡς τοξόται. Συμποδοῦμενοι δὲ εἰς 1000 τὸν ἀριθμὸν, ἀπεστέλλοντο ἰδίως εἰς πολεμικὰς ἐπιχειρήσεις, ἐπὶ ὀρεινῶν καὶ δυσδῶτων χωρῶν διεξαγομένας. Τὴν δὲ ὁφέλειαν καὶ σπουδαιότητα ὧν τούτων τῶν ἐλαφρῶν στρατευμάτων ἐξάγει ὁ Ἀρριανὸς ἐν τῇ τακτικῇ τέχνῃ¹³.

Ἐξ οὗ δὲ χρόνου ἡ τῶν ὑπασιπιστῶν χρῆσις καθιερώθη ἐν πολέμῳ μόνον καὶ δὲν ἐχρησίμευον πλέον εἰς προσωπικὴν τοῦ ἄρχοντος ὑπηρεσίαν, τὸ ἔργον τοῦτο ἀνετέθη εἰς ἰδιαίτερον ἐκλεκτὸν καὶ ἱκανὸν τὸν ἀριθμὸν σῶμα, τοὺς καλουμένους «σωματοφύλακας» ἢ καὶ «ὑπασιπistas βασιλικούς», οἵτινες ἀπετέλουν τὴν συνοδείαν τοῦ βασιλέως ἐν μάχαις καὶ ἐφ' ὅσον διήρκει ὁ ἀγὼν παρέμενον παρ' αὐτῷ διαρκῶς¹⁴. Ἐξελέγοντο δὲ οἱ σωματοφύλακες οὗτοι ἀπὸ τοῦ συνόλου τῶν λεγομένων «βασιλικῶν παιδῶν», οἵτινες, ὄντες εὐγενεῶς καταγωγῆς, ἐξεπαιδεύοντο ἐν στρατιωτικῇ τινι σχολῇ, ὑπὸ τοῦ Φιλίππου ἰδρυθεῖσα. Ἐνταῦθα προελαμβάνοντο, καθ' ἃ ὁ Ἀρριανὸς λέγει¹⁵, οἱ παῖδες τῶν ἐν τέλει Μακεδόνων οὐ μόνον πρὸς στρατιωτικὴν αὐτῶν μόρφωσιν, ἀλλὰ καὶ ὅπως συνδεθῶσι στενῶς μετὰ τοῦ Φιλίππου. Ἡ ἐν τῷ σώματι δὲ τούτῳ καθιερωμένη ὑπηρεσία ἦν οὐ μόνον προπαρασκευαστικὴ διὰ τὴν τοῦ βασιλέως σωματοφύλακιν, τὴν λαμβανόμεν ὑπὸ ἐννοίαν ταπεινότεραν, τὴν τῆς ἐξασκήσεως διη-

λονότι τῶν περὶ τῶν βασιλέα προδιαγεγραμμένων καθηκόντων, ἀλλ' ἀπέδλεπε προσέτι καὶ εἰς ὑψηλότερον σκοπόν, εἰς κατάρτισιν τούτέστιν ἰδιαιτέρας τινὸς τάξεως ἀνωτέρων ἀξιωματικῶν, οἵτινες ἀπετέλουν οἰονεὶ τὸ τοῦ βασιλέως ἐπιτελεῖον καὶ ἐκαλοῦντο ὁμοίως «σωματοφύλακες». Οἱ ἀνώτεροι οὗτοι ἀξιωματικοὶ διετέλουν ἐν στενῇ πρὸς τὸν ἡγεμόνα συναφείᾳ καὶ ἀκολουθίᾳ, ἀνταποκρινόμενοι πρὸς τοὺς σήμερινούς γενικούς διαγγελεῖς ἢ ἄλλως βασιλικούς ὑπασιπistas καλουμένους. Ὁ δ' ἀριθμὸς αὐτῶν ἀνήρχετο κατὰ πρῶτον μὲν εἰς ἐπτὰ, ὀψιμαίτερον ὅμως, μετὰ τὴν ἐξ Ἰνδιῶν ἐπάνοδον, προσέθηκεν ὁ Ἀλέξανδρος καὶ ὄγδοον μεταξὺ αὐτῶν¹⁶. Ὑπηρετοῦν δὲ οὗτοι ἀμέσως τὸν βασιλέα ἐν τε ἐκστρατεῖαις καὶ ἐντὸς τῶν ἀνακτόρων καὶ ἐξῆλθον τὴν τῆς αὐτῆς μεγαλοπρέπειαν. Θεωρούμενοι δὲ καὶ ὡς ἐπιτελεῖον γενικὸν τοῦ βασιλικοῦ οἴκου, ἦσαν οἱ σύμβουλοι τοῦ βασιλέως καὶ οἱ κομιστὰι τῶν ἀγγελμάτων αὐτοῦ.

2ον Τὸ ἱππικόν.

Ἡ μεγίστη τοῦ ἱππικοῦ ἐν πολέμῳ σημασία εἶχεν ἥδη ἀναγνωρισθῆ ὑπ' αὐτοῦ τοῦ Φιλίππου, ὅστις διὰ τοῦτο ἐπεξέτεινεν οὐδωδὼς αὐτὸ καὶ ἐτελειοποίησε. Διακριτέον δὲ

α) Τὸ βρὺ ἱππικόν.

Τὴν πολεμικὴν ταύτην δύναμιν ἀπῆρτιζον ἐν Μακεδονίᾳ οἱ πλούσιοι γαιοκτῆμονες ἱππεῖς, οἵτινες τιμητικῶς ὀνόματι ἐκαλοῦντο «ἐταῖροι», πρὸς δὲ «οἱ ἐταῖροι ἱππεῖς», ἔτι δὲ «ἡ ἵππος ἡ ἐταιρικὴ» καὶ τέλος «ἡ τῶν ἐταῖρων ἵππος». Συνέκειτο δὲ ἡ δύναμις αὕτη ἀποκλειστικῶς ἐκ Μακεδόνων ἰθαγενῶν καὶ διηρεῖτο, καθ' ἃ φαίνεται, εἰς πέντε καὶ δέκα ἱλας¹⁷, λαμβανούσας τὰ ἑαυτῶν ὀνόματα ἢ κατὰ πόλεις ἢ κατ' ἐπαρχίας, ἐξ ὧν κατήγοντο καὶ ἐκστρατολογούντο. Ἡ δύναμις ἐκάστης τῶν ἱλῶν τούτων ἐκυμαίετο ἀπὸ 150—250 ἀνδρῶν, καὶ μία μόνη ἢ ἐκακιδεκάτη ἀπετέλει τὸ λεγόμενον «ἄγημα», ὅπερ ὡς ἔφιππος σωματοφύλακὴ τοῦ βασιλέως ἐκαλεῖτο «ἱλὴ βασιλική» καὶ ἐμάχετο κατὰ τὰς ἐπιθέσεις, τοῦ Ἀλεξάνδρου συνήθως ἡγουμένου αὐτοῦ¹⁸. Κατηρτίζετο δὲ πιθανῶς τὸ σῶμα τοῦτο ἐκ τῶν ἀνωτέρω μνημονευθέντων «βασιλικῶν παίδων» καὶ ἦτο, ὅπως καὶ τὸ ἄγημα τῶν ὑπασιπistῶν ἐν τῷ περικῶ στρατῷ, ἐφιππός τις χωροφύλακὴ τοῦ βασιλέως.

Ἐφάμιλλον πρὸς τὸ μακεδονικὸν ἦν τὸ πάλαι μόνον τὸ θεσσαλικὸν ἱππικόν· ἐξ οὗ ὅμως χρόνου ἀμφότεραι αἱ πολεμικαὶ αὗται δυνάμεις συννηλώσαν, ἀπαρτίσασαι τρεῖς χιλιάδας περίπου ἄνδρας, ἀπέβη ἀκαταμάχητος ἡ φοβερὰ ὄρμη τοῦ ἱππικοῦ τούτου, ὅπερ ἦν βαρέως ὀπλισμένον.

β) Τὸ ἐλαφρὸν ἱππικόν.

Πλὴν τοῦ βαρέος ἱππικοῦ ὑπῆρχε καὶ τὸ ἐλαφρὸν ἱππικόν, ἥτοι τὸ σῶμα τῶν λεγομένων «σαρίσσοφόρων», ἐκ χιλίων ὡς ἐγγιστα ἀνδρῶν συνιστάμενον. Τὸ πολεμικὸν τοῦτο σῶμα ἦν ὀπλισμένον διὰ σαρίσσης ἀντὶ τοῦ ξυστοῦ, ὅπερ ἔφερε τὸ βαρὺ ἱππικόν, καὶ ἦτο βραχεῖά τις λόγχη. Αἱ σαρίσσαι ὅμως αὗται, αἵς χρῆται τὸ ἐλαφρὸν ἱππικόν, ἦσαν βραχυτέρας κατὰ τι καὶ ἐλαφρότερας ἢ αἱ τοῦ βαρέος πεζικοῦ σαρίσσαι, αἵτινες εἶχον, ὡς εἶδομεν, μήκος 14—16 ποδῶν. Ὁ Ἀλέξανδρος ἐχρησιμοποίησε τὸ ἐλαφρὸν τοῦτο ἱππικὸν εἰς ἔργα προκατοπτεύσεως καὶ πρὸς καταδιώξιν τῶν ἡττωμένων ἐχθρῶν.

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ.

- 1) Ἰδ. K. Abicht Arrians Anab. Einl. σ. 18. ἐφεξῆς.
- 2) Κατὰ Müttzell εἰς Κούρτιον V, 2. 3. σ. 400. ὁ ἀριθμὸς τῶν τάξεων τούτων ἀνῆλθεν ἀπὸ 6 εἰς 9 μετὰ τὰς ἐν Ἰσῳ καὶ ἐν Ἀρβή-λοις μάχας.
- 3) Ἀρριαν. Τακτ. κεφ. 10.
- 4) Πρβλ. Ἀρριανὸς Τακτ. κεφ. 12 «ταύτη τοι ἡ μακεδονικὴ φάλαγξ φοβερὰ τοῖς πολεμίοις οὐκ ἐν τῷ ἔργῳ μόνον, ἀλλὰ καὶ ἐν τῇ ὀφείᾳ ἐφαίνετο Ἀνὴρ γὰρ ὁπλίτης εἰστέκει αὐτοῖς κατὰ πύκνωσιν ἐν δύο πύχεσι μάλιστα· τὸ δὲ μέγεθος τῶν σαρίσσων πήχεις ἐπέτεχεν ἐκκαίδεκα, καὶ τούτων οἱ μὲν τέσσαρες τὴν χειρὰ τε τοῦ κατέχοντος καὶ τὸ ἄλλο σῶμα ἀπετείνοντο, οἱ δὲ δώδεκα προσέχον πρὸ τῶν σωμάτων ἐκάστου τῶν πρωτοστῶτων· οἱ δὲ ἐν τῷ δευτέρῳ ζυγῷ ὑποβεβηκότες ἐκείνων πήχεις δυοὶ τὴν σάρισσαν αἵ εἶχον προβεβλημένην ὑπὲρ τοὺς πρωτοστῶτας εἰς δέκα πήχεις—καὶ οἱ τῷ ἔκτῳ δὲ φεστηκότες, εἰ μὴ καὶ αὐτὰς ταῖς

σαρίσσαις, τῷ δὲ βάρει τῶν σωμάτων ἐνεξεπέριδον τοῖς πρὸ σῶν τεταγμένοις, ὡς τὴν τε ἐμβολὴν τὴν εἰς τοὺς πολεμίους τῆς φάλαγγος οὐ φορητὴν γίνεσθαι καὶ τοῖς πρωτοστῶταις αὐτῶν ἄπορον τὴν φυλὴν».

5) Ὡσαύτως καὶ τὸ ἱππικὸν πολλὰκις φέρεται αὐτὸ ὄνομα «ἐταῖροι». Περὶ τῆς καταγωγῆς τῆς ὀνομασίας ταύτης ἴδε Ἀναξιμένην παρὰ Φωτίῳ ἐν λείκ. σ. 405, ἐν τῷ πρώτῳ βιβλίῳ τῶν Φιλιππικῶν. «Τοὺς μὲν ἐνδοξοτάτους ἱππεύειν συνεθίσας (Ἀλέξανδρος) ἐταῖρους» προσηγόρευσε, τοὺς δὲ πλείστους καὶ τοὺς πεζοὺς εἰς λόγους καὶ δεκάδας καὶ τὰς ἄλλας ἀρχὰς διελὼν «πεζεταῖρους» ὀνόμασεν. ὅπως ἐκάτεροι μετέχοντες τῆς βασιλικῆς ἐταιρείας προθυμότητα διατελῶσιν ὄντες».

6) Geschichte des griechischen Kriegswes. σ. 241 ἐφεξῆς.

7) Ὁπερ ἴν ἡ καλουμένη «Καυσία», ἥτις εἶχε σχῆμα στρογγύλον, κωνοειδές. Περὶ τοῦ ἐθνικοῦ τούτου καλύμματος τῆς κεφαλῆς τῶν Μακεδόνων πρβλ. τὰ ὑπὸ Müller: Ueber die Wohnsitze die Abstammung und die ältere Geschichte des makedonischen Volks; Berlin 1825. σ. 48 εἰρημένα, ἐνθα πειράται ν' ἀποδείξῃ ἱλλυρικὴν τὴν καταγωγὴν τῶν Μακεδόνων ἐνεκα τῆς ἐνδυμασίας αὐτῶν (γλαυμῶς, καυσίας), ἥτις κοινὴ, κατ' αὐτόν, ὑπάρχει παρ' ἅπασιν τοῖς ἱλλυρικοῖς λαοῖς. Ἀποδέχεται δὲ ὁ Müller τὴν καυσίαν ὡσαν διάφορον τῆς στροβιλοειδοῦς (Θεοφρ. ἱστορ. φυτ. III. 9) βοιωτικῆς «κυνένης» καὶ τοῦ πλατυγύρου «πετάσου». Ἀντίθετα πρὸς τὴν γνώμην ταύτην τοῦ Müller φρονεῖ ὁ Abel: Makedonien vor König Philipp. Leipzig 1847. σ. 121. ὅστις ἀποφαίνεται, ὅτι οὐδόλως δυνάμεθα ν' ἀποδώσωμεν τοῖς Μακεδόσιν ἱλλυρικὴν καταγωγὴν, διότι φέρουσιν ὁμοίᾳ τινι ἐνδύματα μετὰ τῶν ἱλλυριῶν. Οὐδεμίαν βεβαιότητα ἔχει τὸ πρᾶγμα τοῦτο. λέγει ὁ Abel, διότι ἡ καυσία εὐρεται ἐγκεκαυμένη ἐπὶ ἀρχαίων νομισμάτων ἱλλυρικῶν, ὡς καλύμμα τοῦ ἱλλυριοῦ βασιλέως Γεντίου· ἀπαντᾷ δὲ ὀψιμαίτερον καὶ παρὰ τοῖς θρακικοῖς Γέταις ἐν Ἰστροῦ. Εἶναι μὲν ἱλλυρικῆς καταγωγῆς ἡ καυσία, ἣν ἀπὸ τῶν ἱλλυριῶν παρέλαβον καὶ οἱ Μακεδόνας, δὲν ἔπεται ὅμως ἐκ τούτου, ὅτι ἦσαν διὰ τοῦτο οἱ Μακεδόνας ἱλλυρικῆς καταγωγῆς. Ταύτην ἔφερον καὶ οἱ Λακεδαιμόνιοι. καθ' ἃ Δίων ὁ Χρυσόστομος λόγ. 72, σ. 383 R. Dindorf λέγει, ὡς ἐπίσης ἀπαντᾷ καὶ ἐπὶ τῶν μακεδονικῶν νομισμάτων μέχρις Ἀργελαίου μόνον. Τούτωντιον δὲ ἐλάχιστά φαίνεται φέρων αὐτὴν Ἀντίγονος ὁ Γονατῆς. Καὶ πάλιν, ὅτε μετὰ ταῦτα ἀναφαινόμεναι αἵθις ἀπηργαζομένα ἦθην, προκύπτει εἰς μέσον καὶ ἡ καυσία ὡς ἐθνικὸν καλύμμα τῆς κεφαλῆς τῶν Μακεδόνων.

8) Ἀρριαν. Ἀνάβ. II, 20, 5. 23, 6. III, 18, 8.

9) Ἀνάβ. III, 29, 7. IV, 30, 6. V, 23, 7.

10) Ἀγημα ἐπίσης, καθὼς ὁ ἴδιος κατωτέρω ἐν ὑποσημειώσει, καλεῖται καὶ ἐν μέρος τοῦ ἱππικοῦ.

11) Ἀρριαν. Ἀνάβ. V, 13, 4.

12) Οἵτινες πάντες περιλαμβάνονται ὑπὸ μίαν κατηγορίαν, τοὺς «Φιλοῦς».

13) Κεφάλ. 15. «ὠφέλιμοι δὲ ἐν μάχῃ τοῖσιν καὶ ἀκοντισταὶ καὶ σφενδονῆται καὶ πάντες ὅσοι ἐκχυλοῖς ὅπλοις διαχρῶνται πολλὰχ'· καὶ γὰρ ὅπλα συντρέψαι τῶν πολεμίων ἱκανοί, μάλιστα δὲ οἱ τοῖς λίθοις ἀκροβολιζόμενοι, καὶ τραύματα ἐκ μακροῦ ἐμβάλλειν, εἰ δὲ βικαιοτέρα πληγὴ γένοιτο καὶ κατακτανεῖν χρήσιμοι δ' ἐκκαλέσασθαι ἐκ χωρίου ὄχρυν πολεμίους, τῷ δὲ μακροῦ τὰ βέλη ἐφιέντες ἐλπίδα παρέχειν ὅτι ἐπιόντας οὐκ ἂν δεξαιντο χρήσιμοι δὲ καὶ φάλαγγα τεταγμένην διαλύσαι καὶ ἵππον ἐπιπροσμένην ἀναστεῖλαι, καὶ χωρία ὑπερδύναμις καταλαβέσθαι, τῷ τε ταχέως εἶναι διὰ κορυφότητα καὶ τῷ, εἰ καταλάβοιεν, τῇ συνεχεῖ τῷ ἀκροβολισμῷ μηδὲνα πελάται· αὐτοῖς ἄνευ πολλῶν τραυμάτων χρήσιμοι δὲ καὶ ἀποκρούσασθαι ἀπὸ χωρίου τοὺς κατελλήφοντας οὐχ ὑπομένοντας τὰ τραύματα· ἐπιτήδειοι δὲ καὶ ὑποπτα χωρία διερευνήσασθαι· ὠφέλιμοι δὲ καὶ εἰς ἐνδραν ἐγκαθίστασθαι. ἐνί τε λόγῳ καὶ προαγωνίζεσθαι τῶν πεζῶν ἀναθὰ καὶ συναγωνίζεσθαι· ὠφέλιμοι καὶ ἐπιμαχόμενοι ἱκανοὶ τελείαν τὴν ἵπταν τοῖς πρὸς τοὺς βαρβάρους τῶν πεζῶν τραπέει καταστῆναι».

14) Ἀρ. Ἀνάβ. I, 6, 5. III, 17, 2.

15) Ἀνάβ. IV, 13, 1.

16) Ἀρριαν. Ἀνάβ. VI, 18, 4.

17) Σὺν τῷ χρόνῳ ἐπῆλθον μεταβολαὶ τινες ἐν τῷ ὁργανισμῷ τοῦ ἱππικοῦ ὑπὸ τοῦ Ἀλεξάνδρου παρεισαχθεῖσαι. Τοιαῦται μεταβολαὶ εἶναι α) Μετὰ τὴν κατὰκτησιν τῆς Περσίας καὶ τὴν ἀρίστην Ἀμύντου τοῦ Ἀνδρομένους μετὰ δυνάμεως ἐκ Μακεδονίας διηρεθῆ ἡ μέχρι τῆς ἐποχῆς ἐκείνης τὸ ἐλάχιστον μέρος τοῦ ἱππικοῦ ἀποτελοῦσα ἱλὴ εἰς δύο λόγους καὶ ταῦτο ὅπως καταστῇ μᾶλλον εὐκίνητος ἡ ἱλὴ, πρβλ. Ἀρ. Ἀν. I, 1, 16, 11. 6) Ἐνθ' ὑπέρτερον «ἐμπάτης τῆς ἵππου τῶν ἐταῖρων Φιλώτας ἵρχε» Ἀνάβ. III, 11, 8, μετὰ θάνατον τοῦ στρατηγοῦ τούτου Ἀνάβ. III, 27, 4. ὁ Ἀλέξανδρος διήρεσε τὴν ἀρχηγίαν τοῦ ἱππικοῦ καὶ ἔκτοτε ἀναφαινόμεναι ἡ ἐκφρασις «ἐπαρχία τῶν ἐταῖρων», ἥτις ἰσοδυναμεῖ πρὸς σημερινὸν τάγμα. Ὡς ὑποδιαίρεσις δὲ τῶν ἐπαρχιῶν μνημονεύονται αἱ «ἱλαὶ» καὶ αἱ «ἐκαστοτύες». Ὁ Müttzell (εἰς Κούρτιον σ. 397) εἰκάζει, ὅτι τὸ ἱππικόν, ἐξαιρουμένου τοῦ «ἀγέματος» διηρεῖτο εἰς τέσσαρας ἐπαρχίας. ὧν ἐκάστη συνέκειτο ἐκ χιλίων περίπου ἀνδρῶν (πρβλ. Ἀνάβ. VII, 6, 3. 4.) γ) Τρίτῃ μεταβολῇ ἐπῆλθεν εἰς τὸν ὁργανισμόν τοῦ ἱππι-

κοῦ αὐτῇ ἐνῷ μέχρι τοῦδε αἱ τοῦ ἱππικοῦ μοῖραι συνέπιπτον μετὰ τὰς πόλεις ἢ τὰ τοπικά ἐν Μακεδονίᾳ διαμερίσματα καὶ διωκοῦντο ὑπὸ ἔγχωριων ἀξιωματικῶν, ἡδὴ διαμερίζονται αἰσθίς ἐκ νέου καὶ συναναμίγνυνται πρὸς ἀλλήλας οὕτως, ὥστε δὲν τηρεῖται ἡ ἀρχικὴ κατὰ διαμερίσματα καὶ πόλεις διαίρεσις. Τούναντιον δὲ διετηρήθη καὶ ἐξηκολούθησεν ὕφισταμένος ὁ ἀρχαῖος τῆς κατατάξεως τρόπος κατ' ἐπαρχιακά διαμερίσματα τῆς Μακεδονίας ἐν ταῖς τάξεσι τοῦ πεζικοῦ στρατοῦ.

18) Κατ' ἀρχὰς ὁ Κλεῖτος ἡγεῖτο τοῦ στίφους τούτου. Περὶ δὲ τῆς σημασίας τῆς λέξεως «ἄγχημα» πρὸς. Εὐσταθίου εἰς Ὀδύσσειαν I, σ. 1399, 62, ἐνθα φέρονται ἐπὶ λέξει ταύτῃ «Αἴλιος Διονυσίος φησιν «ἄγχημα» Μακεδόσι τάγμα ἀπόλεκτον ἱππέων καὶ ὀπλιτῶν· τοῦτο δὲ ἴσως οὐδὲ ἀπὸ τοῦ «ἄγειν», ἀλλὰ διὰ τὸ ἄ γ χ τ ὃ ν εἶναι. Ἐτέρω τοῦ προκειμένου ὀνόματος ἐρμηνεία ἀπαντᾷ παρὰ Ξενοφῶντι περὶ τῆς Ἀλκεδαιμονίων πολιτείας XI, 9. XIII, 6.

(Ἐπεται τὸ τέλος).

Η ΚΟΡΗ ΤΟΥ ΘΕΟΥ.

Ἔστι θεότης ἀγνή, ἱερὰ καὶ γλυκεῖα θεότης, ἥτις τοῦ θεοῦ οὐρανοῦ κατοικεῖ τὸ αἰθέριον δῶμα, ἥς ἡ ἅγια μορφή μετ' αἰδίου στέφεται δέλας. Μυστηριώδους ὕψους τὴν ἐνδύει ἀέριος πέπλος, νέφος λευκὸν ἐκ ναοῦ ἀναλθόν, καιομένου λιθάνου. Ἀνθεμα μύρου μετὰ ἱεροῦ περιρραίνει τριγύρω, ἅπερ εἰς θεῖους λειμώνας ἐδιδάστησαν τοῦ Παραδείσου, Κόρη ἀγνή τοῦ Θεοῦ, ἀδελφή δὲ τῆς Ἀθανασίας, τοῦ ιδεώδους φωτὸς τὸ ἀνέσπερον στέφεται κάλλος. Ἀκουσον, τάλαν θνητέ! ἂν ὁ βίος μεστὸς ἦναι πόνων, πρὸς τὴν θεότητ' αὐτὴν τὸ δακρύον ἀτένιδον ὄμμα θέλει ἀκτινα χαρᾶς οὐρανιας εὐθὺς διαχύσει. Ἀκουσον, τάλαν θνητέ! ἂν ὁ βίος ἀτρύγετος πόντος, πρὸς τὴν θεότητ' αὐτὴν ὡς πρὸς πόλου ἀτένιδον ἄστρον. Ἄν δὲ παλαιστρα ἡ γῆ κ' ἡ ζωὴ ἀκατάπαυστος μάχη, πρὸς τὴν θεότητ' αὐτὴν πάλιν πρόσδλεπε κ' ἐν ταύτῃ νίκη. Μάρτυρος αὐτῇ ὥρου εἰς μεδίαιμα τρέψει τὸ δάκρυ καὶ πάντ' ἀγῶνα καλὸν ἱερῷ περιστέψει στεφάνῳ. Καὶ ἡ θεότης αὐτῇ, ἡ ζωήρουτος αὐτῇ θεότης, ἥτις τοῦ βίου ἡμῶν εἶναι μόνη ἀθάνατον χάρις, ἥτις ἀείρουσι πηγὴ εἶναι μόνη φωτὸς καὶ ἐλπίδος, εἶν' ἡ χρυσὴ κορώνις τῆς λαμπρᾶς τοῦ παντὸς ἁρμονίας· τὸ ἐμβληματὶς τῆς Σταυρός, κ' Ἀρετὴ τὸ γλυκὺ ὄνομα τῆς.

K. A. H.

ΠΟΙΚΙΛΑ.

Ἡ σελήνη ἐντὸς τεσσάρων μιλίων ἀπὸ τῶν Παρισίων. — Ἐν τῶν κυριωτέρων ἐλκυστικῶν θεσμάτων ἐν τῇ παρισίᾳ. Ἐκθέσει τοῦ 1900 εἶναι καὶ διατεκεῖ τις ἱσχυρὴν τηλεσκοπίαν, δι' ἣν κατορθώθησεν ὥστε ἡ σελήνη νὰ προσεγγίσῃ φαινομενικῶς τοὺς ἐκ γῆς παρατηρητὰς μέχρις ἀποστάσεως τεσσάρων μιλίων. Ἐν τούτοις πολλοὶ τῶν σπουδαίων ἀστρονόμων δὲν πιστεύουσιν ὅτι τοῦτο εἶναι κατορθωτόν. Ὁ κ. Τέρναρ, πρῶτος βοηθὸς ἐν τῷ ἀστεροσκοπεῖο τοῦ Γκρήνιτς εἶπεν ἐν συνδιαλέξει μετ' ἀνταποκριτοῦ, ὅτι ἡ ἰδέα εἶναι ἥκιστα πρακτικὴ. Διὰ μίσου τῶν μεγίστων ὑπαρχόντων τηλεσκοπικῶν φακῶν, οἵτινες ἐν ἀνεφελῇ νυκτὶ παρουσιάζουσι μεγεθυντικὴν δύναμιν δύο ἢ τριῶν χιλιάδων, ἡ σελήνη ἰδύνατο νὰ προσεγγίσῃ φαινομενικῶς εἰς ἀπόστασιν 120 ἢ καὶ 80 περίπου μιλίων. Ὑπελογίσθη δὲ ὅτι ἀντὶ μεγάλῃς δαπάνης ἰδύνατο νὰ ἐπιτευχθῇ ὥστε ἡ φαινομενικὴ αὕτη ἀπόστασις νὰ ἦναι ἡ ἡμίσεια οὐχὶ ὅμως νὰ ἐλαττωθῇ μέχρι τοῦ ἐνὸς δεκάτου. Ἀλλῶς διὰ μεγάλου

φακοῦ ἐγγίζει τις τόσον πολὺ εἰς τὸ ὅριον τῆς μεγεθύνσεως ὥστε χάνει τὰς λεπτομερείας· μεγεθυνομένης τῆς εἰκόνος, μεγεθύνονται καὶ τὰ ἐλαττώματα. Ἡ σελήνη ἀπέχει 24000 μιλίων ἀπὸ τῆς γῆς. Μεγεθυντικὴ τις δύναμις 1000 θὰ προσήγαγεν αὐτὴν φαινομενικῶς μέχρις ἀποστάσεως 240 μιλίων, μεγεθυντικὴ δὲ δύναμις 2000 θὰ προσήγαγεν αὐτὴν μέχρις ἀποστάσεως 120 μιλίων. Ἐν τῷ ζητήματι τούτῳ δὲν λαμβάνεται κυρίως ὅτι ὅφει τὸ μέγεθος τοῦ τηλεσκοπίου, διότι καὶ ἂν ἐπιτευχθῇ μέγιστον καὶ τελειότατον τηλεσκόπιον, θὰ ὑπῆρχον αἱ ἀτμοσφαιρικαὶ διαταραχαί.

Ἡ ἐπὶ τῶν φυτῶν ἐπιρροὴ τοῦ ἡλεκτρικοῦ φωτός. — Ἡ ἐπὶ τῶν φυτῶν ἐπενέργεια τοῦ ἡλεκτρικοῦ φωτὸς ποικίλλει ἀναλόγως τοῦ εἶδους, πολλὰ ὅμως ἀπαιτοῦνται εἰσέτι ἔρευναι πρὸς λύσιν τοῦ ζητήματος. Τὰ μόνα ὅμως σημεῖα ἕτινα φαίνονται ὡς καθορισθέντα εἶναι τὰ ἑξῆς: 1) Τὸ ἡλεκτρικὸν φῶς ἐπιταχύνει τὴν ἀρρομώσιν καὶ συχνάκις τὴν ἀνάπτυξιν καὶ τὴν ὠρίμανσιν. 2) Ἐν τισι περιπτώσεσιν ἐπιτείνει τὴν χρωματισμὸν τῶν ἀνθέων, ἐνίοτε δὲ αὐξάνει τὴν παραγωγὴν. 3) Ἡ νυκτερινὴ ἀνάπαυσις δὲν εἶναι ἀπλῶς ἀναγκαῖα πρὸς ἀνάπτυξιν πάντων τῶν φυτῶν. 4) αἱ ἄμμοι ἀκτῖνες, ἅσπερ παράγει τὸ ἡλεκτρικὸν φῶς ἀνεῖ φανὸς ἐξαίρετος κατὰστρεπτικότητῃ ἐπιρροὴν ἐπὶ ἀνθέων, εἰσισκομένων ἐγγύτατα τοῦ λαμπτήρος. 5) Ἡ μεταξὺ τοῦ τῶν φυτῶν παρένθεσις φανὸς ἐκ συνήθους ὕλου, ἀναστέλλει πάντα τὰ κατὰστρεπτικὰ ἀποτελέσματα. ἕτινα ἀποκλειστικῶς ἀποδίδονται εἰς κυανὴς καὶ ὑπερυφανὴς ἀκτῖνας καὶ οὐχί, ὡς κατ' ἀρχὰς ὑπετέθη, εἰς τὴν παραγωγὴν νιτρικοῦ ὀξέος.

Ὅποια ἡ θέσις τῶν γυναικῶν παρὰ τοῖς Κέλταις. — Ἡ θέσις τῶν γυναικῶν ἦτο ταπεινοτάτη παρὰ τοῖς Κέλταις, ὡς τεκμηριῶνται ἐκ διαφόρων συγγραμμάτων. Οἱ Κέλταις ὅμως τῆς Βρετανίας μετὰ τὴν ἐξέλιξιν τὴν γυναικα καὶ ἐαυθάνον ὅτι τὴν γνώμην αὐτῆς. Ἐν τῇ ἱρλανδικῇ δικαίῳ ἡ γυνὴ κληρονομεῖ, τὴν κληρονομίαν ὅμως δὲν δύναται νὰ διατηρήσῃ ἢ ἐπὶ δύο γενεάς, ὅτε ἡ περιουσία περιέρχεται εἰς χεῖρας τῶν πλαγίων ἀρρένων συγγενῶν τοῦ πατρός. Ὅταν ἦτο πλουσιωτέρα τοῦ συζύγου ἦτο ἀρχηγὸς τῆς οἰκογενείας, ὅταν δὲ ἐξισούτο πρὸς αὐτόν, εἶχεν ἱσοῦσαν ἴσιν πρὸς τὴν τοῦ συζύγου.

Τυρὸς ἐκ γεωμύλων. — Ἐν Θυρίγκῃ καὶ ἐν τινι τμήματι τῆς Σαξωνίας, κατασκευάζεται τυρὸς ἐκ γεωμύλων, ὅστις τοσούτῳ μᾶλλον ἐπιζήρητος εἶναι ὅσῳ ἔχει τὸ πλεονέκτημα νὰ διατηρῆται νωπὸς ἐπὶ πολλὰ ἔτη, ὅταν εὔρηται περιεκλεισμένος ἐντὸς δοχείων ἐσφραγισμένων καὶ ξηρῶν.

Ἡ μέθοδος τῆς παρασκευῆς αὐτοῦ ἔχει ὅδε:

Ἐκλέγουσι γεωμύλα καλῆς ποιότητος. Ἰδίᾳ δὲ τὰ μεγάλῃ καὶ λευκᾷ, βράζουσιν αὐτὰ καὶ εἶτα ἀφίνοσι νὰ ψυχρυνθῶσι· κατόπιν συμπίεζουσιν αὐτὰ ἵνα σχηματισθῇ πολλὸς ὁμαλὸς καὶ ὁμοειδής. Κατόπιν προστίθεται ἐν πάντε χιλιόγραμμοις τοῦ πολτοῦ τούτου ἓν χιλιόγραμμον ξυνογάλακτος, στερεοποιεῖται τὸ ὅλον καὶ ἀφίεται εἶτα ἥρεμον καὶ συγκεκαλυμμένον ἐπὶ τέσσαρας ἢ πέντε ἡμέρας.

Ἐκ νέου εἶτα στερεοποιεῖται καὶ οἱ οὕτω κατασκευαζόμενοι τυροὶ ἐντίθενται ἐντὸς κανίστρων, δι' ὧν ἐξαφανίζεται ἡ περιττὴ ὑγρασία. Ἐπὶ τέλους ξηραίνονται ἐν τῇ σκιᾷ καὶ ἐντίθενται κατὰ στοιβάδας ἐν βαρελίσαις ἢ ἄλλοις δοχείοις· ἐν οἷς διαμένουσι περὶ τὰς 15 ἡμέρας. Ὅσῳ δὲ ἀρχαιότεροι εἶναι τόσοι καὶ καλλίτεροι ἀποβαίνουσιν.

Ἡ ἄπυρος, δουνδικὴ ἀκαπνος πυρίτις. — Ἐν Σουηδίᾳ ἐγένοντο δοκιμαίαι ἀκαπνου πυρίτιδος, κατέχουσα πολυτιμότητας ιδιότητας διὰ τὰ μικρὰ ὅπλα. Ἡ πυρίτις αὕτη, ἥτις ἐκ δύο κυριωτέρων ἀποτελεῖται συστατικῶν, καίε· ἄνευ φλογός, δὲν θερμαίνει τὸν θάλαμον τοῦ πυροβόλου, δύναται νὰ μετακομισθῇ ἀκινδύνως καὶ δὲν φοβεῖται αὐτὴ τὴν ὑγρασίαν οὔτε τὴν θερμότητά. Τὰ ἐν Στοκόλμῃ γενόμενα διὰ τῆς ἀπύρου πειράματα ἔδωκαν τὰ ἑξῆς ἀποτελέσματα:

Διὰ καραβίνας μικρᾶς ὀκτὶς ἐρρίφθησαν 10 βολαὶ διὰ νυτρογλυκερίνης, 15 βολαὶ διὰ τῆς συνήθους πυρίτιδος καὶ 20 βολαὶ διὰ τῆς ἀπύρου· ἐν τέλει τῆς δοκιμῆς ταύτης παρατηρήθη ὅτι ὁ σωλὴν ἦτο πολλῶ ὀλιγώτερον τεθερμασμένος ὑπὸ τῆς νέας πυρίτιδος ἢ ὑπὸ τῶν ἄλλων.

Καραβίνα, δι' ἧς ἐρρίφθησαν 800 βολαὶ δι' ἀπύρου πυρίτιδος ἐτέθη κατὰ μέρος χωρὶς νὰ καθαρισθῇ μετὰ ὀκτὼ ἡμέρας, ἔξετασθεῖσα, εὐρέθη τόσο καθαρά, ὅσον ὅπλαν ἔτοιμον διὰ πυροβολισμῶν.